



ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA LA DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS FOR TEACHING AT THE UNIVERSITY OF CASTILLA -LA MANCHA

Autor:

Ricardo Fernández Muñoz. Universidad de Castilla- La Mancha. Didáctica y Organización Escolar. Ricardo.Fdez@uclm.es

Resumen:

Esta contribución ofrece una visión de los modelos de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior desde el análisis de las razones y condiciones para su aplicación y desarrollo en el contexto universitario.

Se presentan las tecnologías de la información y comunicación como un desafío al sistema universitario español y se plantean metodologías de enseñanza-aprendizaje a través de los nuevos entornos virtuales, de un modo especial, con aquellos con los que cuenta la Universidad de Castilla-La Mancha para apoyar la docencia.

Abstract:

This contribution provides an overview of the models of integration of information and communication technology in higher education from the analysis of the reasons and conditions for its application and development in the university context.

Technologies of information and communication are presented as a challenge to Spanish university system and teaching-learning methodologies are raised through the new virtual environments, in a special way with those the University of Castilla-La Mancha has to support teaching.

Palabras clave: Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, docencia universitaria, tecnologías de la información y la comunicación.

Keywords: Virtual environments for teaching and learning, university teaching, information and communication technology.

1. INTRODUCCIÓN: LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO.

En la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI (UNESCO, 9 de octubre de 1998) se proclamó que las universidades habían de dar ejemplo en materia de aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, velando por la calidad en las prácticas y los resultados de la educación, con un espíritu de apertura, equidad y cooperación internacional. Como línea común de acción prioritaria, en las instituciones de educación superior, se destaca la importancia de la educación a lo largo de la vida como mecanismo de integración en la Sociedad del Conocimiento. Desde la Declaración de la UNESCO son numerosas las líneas de actuación en las que se promueve la integración de la dimensión virtual en la educación superior a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así en la Declaración de Bolonia¹ se destacaba la importancia de esta dimensión en el espacio europeo de enseñanza superior (EEES), poniendo en marcha programas vinculados el uso de TIC y aprendizaje electrónico en la educación superior (e-learning, Sócrates, entre otros). Actualmente la mayor parte de las instituciones de educación superior han incorporado las TIC en sus planes estratégicos aprovechando las mejoras que la tecnología puede aportar al proceso educativo y como respuesta a la situación de competencia generada en el marco de la educación superior.

En este contexto, frente a los modelos de universidad existentes: presenciales y a distancia, surge un nuevo modelo o tipo de institución, la universidad virtual (Rius, 2005, 38). Los tres tipos configuran los modelos para la integración de las TIC en la universidad:

- *Universidades presenciales con campus virtual o entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA)*: instituciones que desarrollan entornos virtuales como complemento o extensión de los procesos de base presencial. En la actualidad, la práctica totalidad de las universidades presenciales que venían desarrollando modelos de enseñanza tradicionales, se están

¹ Accesible desde http://www.uah.es/universidad/espacio_europeo/documentos/declaracion_bolonia.pdf

orientando hacia un modelo mixto en el que se combina presencialidad y virtualidad (blended-learning).

- *Universidades a distancia*: instituciones que integran las TIC para completar o ampliar su oferta de educación a distancia. Son algunos ejemplos la Open University (OU) y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
- *Universidades virtuales*: universidades cuya oferta educativa se desarrolla íntegramente en red. En España fue la Universidad Oberta de Cataluña (UOC) el primer campus virtual que puso en marcha esta experiencia. Se trata de un modelo de docencia a distancia donde el aula virtual es el único espacio educativo.

Implementar modelos de enseñanza-aprendizaje en red responde a múltiples razones, la Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia (Landeta, 2007) defiende las siguientes:

- Esta modalidad educativa otorga flexibilidad en cuanto a la capacidad de adaptarse a las necesidades de los alumnos, porque proporciona libertad en la distribución de los tiempos de estudio y libera a sus usuarios de las limitaciones físicas y geográficas.
- Favorece el desarrollo del aprendizaje a lo largo de la vida (life long learning).
- Estimula la indagación, la observación y el estudio del alumno/a.
- Cuenta con herramientas de ayuda al estudiante y de seguimiento y control del profesor/a.
- Promueve el aprendizaje colaborativo a través de actividades colectivas.
- Permite que el alumno/a cobre protagonismo, porque fomenta la atención personalizada e individualizada del estudiante, a la vez que permite la atención de grandes grupos de alumnos.

- Propicia la aplicación de metodologías innovadoras y flexibles apoyadas en las TIC.
- Facilita la actualización de contenidos formativos de manera inmediata y hace posible mejorar su organización y resolver dudas de forma muy dinámica.
- Facilita y fomenta el acceso, la cobertura y la equidad a la educación y la formación, ampliando el mercado a nivel nacional e internacional.
- Fomenta la formación permanente y facilita la ampliación y versatilidad de la oferta educativa de las organizaciones.
- Fortalece la calidad académica y promueve la transferencia de los conocimientos a la práctica laboral.
- Promueve e impulsa proyectos de desarrollo de alfabetización digital.
- Las instituciones tienden a utilizar en primera instancia las herramientas de e-learning como apoyo a las clases presenciales, para, posteriormente, aprovechar todo el abanico de posibilidades que ofrecen estas herramientas didácticas.

Marqués (2008) apunta algunas características de la enseñanza universitaria en la era digital, e indica que en un futuro toda la enseñanza impartida en las universidades se basará en un equilibrio entre las interacciones educativas llevadas a cabo en clase y las realizadas a distancia (según requieran las materias, los objetivos, los estudiantes...). Se tenderá cada vez más a "certificaciones" de lo que el alumno sabe, con independencia de donde se haya adquirido.

2. LAS TIC EN LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA.

En el año 1997, en relación al estado de la incorporación de nuevas tecnologías en el ámbito universitario español, el grupo de trabajo de Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Conferencia de Rectores de Universidades (CRUE), se hacía eco de un fenómeno totalmente generalizado que estaba dando lugar a un escenario académico mundial cualitativa y cuantitativamente diferente del

tradicional. Tal escenario adoptaba formas diversas en las actividades propias del mundo académico, pero el factor común era una progresiva tecnificación de la infraestructura de la que dependían dichas actividades. Desde entonces, las TIC permiten formas más rápidas, cómodas y eficaces de producción y transmisión del conocimiento, gestión institucional, cooperación, etc.

En el informe Universidad 2000 de la CRUE se destacan algunas ventajas que las TIC aportan a la investigación y la enseñanza, principalmente. En relación al ámbito de la enseñanza, se reconoce que las TIC promueven una mayor interacción entre estudiantes y profesores, una intensa comunicación entre estudiantes, un mejor aprendizaje mediante el uso de simuladores, el desarrollo de competencias y de habilidades prácticas, incrementa las posibilidades de retroalimentación en la comunicación entre los estudiantes y la facilidad del acceso de los estudiantes a los recursos educativos. Al mismo tiempo se recomienda que las universidades debieran combinar la docencia presencial con ciertas dosis de docencia virtual. *“...No parece que en el futuro, la tecnología en la educación superior vaya a plantear una creciente sustitución de las funciones del profesorado, sino que más bien se imponga un tipo de enseñanza mixta - presencial y no presencial - en la que la tecnología tenga un papel esencial.”* (Bricall, 2000, 453).

En este nuevo escenario los estudiantes demandan recursos basados en TIC para el desarrollo de actividades de aprendizaje, así como mecanismos de gestión flexibles y cómodos. Según venimos argumentando hay sobradas razones para pensar que las tecnologías tienen el potencial de mejorar la docencia, la investigación y la gestión universitaria, no obstante la cuestión es más bien si las universidades españolas están sumándose de manera adecuada y al ritmo deseado, a estas nuevas modalidades.

Desde el año 2006 la Comisión sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones perteneciente a la CRUE (CRUE-TIC) viene elaborando un estudio sobre [las TIC en el sistema universitario español](#) en el que se ofrece una visión general de las universidades españolas en este ámbito y se formulan una serie de

recomendaciones para la planificación estratégica de las universidades españolas (UNIVERSITIC). En relación a uno de los objetivos fundamentales relacionado con la **incorporación de las TIC a la docencia en las aulas**, de los resultados obtenidos en el informe (2008) pudimos comprobar cómo las universidades vienen implantando nuevas tecnologías como apoyo a la docencia y además en algunos casos lo estaban haciendo de manera extensiva. En los últimos años las estrategias de la universidad estuvieron orientadas a mejorar la conectividad inalámbrica, la dotación de recursos informáticos a disposición de los alumnos y la presencia de materias en campus virtuales. Sin embargo el informe 2008 manifestó la necesidad de seguir avanzando en este último punto, donde se apreciaba cierto estancamiento tras unos años de gran desarrollo de la utilización de plataformas virtuales de apoyo a la docencia. En informes más recientes, tanto en el informe [UNIVERSITIC 2010](#) como en [UNIVERSITIC 2013](#), se ofrece un panorama optimista sobre la implantación de la tecnología en el sistema universitario español y de forma especial en lo que se refiere a nuevas tecnologías y apoyo a la docencia, otorgando una gran importancia a la puesta a disposición del estudiante y del profesorado de dotación de equipamiento informático en las aulas de docencia.

“...Adicionalmente también se ha realizado una apuesta por proporcionar al estudiante equipamiento TI de uso autónomo, en la forma de ordenadores portátiles (tanto en préstamo como en aulas móviles), reduciéndose la dotación de ordenadores fijos de libre acceso. También se observa un aumento notable en el uso de las redes Wifi por parte de los universitarios, facilitando de esta forma la realización de su trabajo autónomo” (UNIVERSITIC 2013, 27).

No obstante la preocupación no es tanto por la implantación de nuevas tecnologías en sí, sino por la calidad que deberían aportar a los procesos a los que sirven. A este respecto se viene detectando una gran mejora en el desarrollo de buenas prácticas relacionadas con el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario. De todo ello se desprende una apuesta decidida de las universidades por utilizar las TIC como pilar fundamental de sus

procesos universitarios y situarlas como un elemento esencial de cambio e innovación.

2.1 Las TIC como desafío para el sistema de enseñanza universitario.

En los últimos años el sistema de enseñanza universitario afronta la revisión de sus prácticas educativas al tiempo que potencia el intercambio de experiencias que favorecen la calidad de sus procedimientos de enseñanza-aprendizaje. En la universidad española es patente el esfuerzo del profesorado por adaptar su docencia a las nuevas necesidades formativas. El cambio progresivo, desde el modelo clásico de enseñanza hacia un modelo de aprendizaje activo, autónomo, al tiempo que crítico y reflexivo del alumno/a, requiere un cambio profundo de la práctica docente y una nueva planificación, realización y evaluación en el desarrollo de la relación enseñanza-aprendizaje. En este marco las tecnologías de la información y la comunicación emergen como un desafío para los sistemas de enseñanza universitaria al considerarse esenciales para la consecución de sus objetivos.

En el [*Libro Blanco de la Universidad Digital 2010*](#)², se presentan las líneas estratégicas que marcarán el futuro de la Universidad y se analiza el papel que las TIC desempeñarán en el actual proceso de cambio, definiendo un modelo de Universidad donde se hace prioritario hacer frente a los nuevos retos del mercado universitario en un contexto de internacionalización y competencia. El libro blanco hace un repaso exhaustivo por las mejores prácticas tecnológicas en los diversos aspectos de la docencia, investigación, gestión y extensión universitaria que se pueden encontrar en la universidad española y también en el panorama internacional. Se reconoce que la tecnología es una pieza imprescindible para lograr los objetivos fundamentales de funcionamiento, eficiencia, calidad, posicionamiento y competitividad de las Universidades.

² Libro Blanco de la Universidad Digital disponible en <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/lblanco2010.pdf>

Comprobamos como en la actualidad la integración de las TIC en el contexto universitario ha sido considerada con carácter prioritario en las líneas de acción, contribuyendo a la alfabetización digital y apoyando el aprendizaje permanente. El informe [Horizon 2014](#) examina los retos y tecnologías emergentes en los próximos cinco años para la educación universitaria destacando la integración del aprendizaje en línea desde un modelo híbrido y colaborativo donde la participación de los estudiantes universitarios permitirá asumir un rol más creativo desde enfoques más flexibles en la formación (Flipped classroom, analíticas de aprendizaje, gamificación, asistentes virtuales). Esta y otras acciones están favoreciendo la creación de redes universitarias en Europa desde modelos colaborativos, abiertos y flexibles sustentados en la utilización de las TIC.

2.2 Condiciones para la aplicación y el desarrollo de TIC en el contexto universitario español.

Las universidades españolas se enfrentan a la necesidad de realizar un esfuerzo hacia la adopción y desarrollo de tecnologías de la información y la comunicación en sus procesos, no obstante, la existencia de una infraestructura ad-hoc, por sí sola, no garantiza su aprovechamiento. Esto es particularmente cierto en el caso de la explotación de las tecnologías con fines pedagógicos, donde las TIC tienen que ser empleadas de manera adecuada y eficaz por un colectivo de profesionales y alumnos, para contribuir a la creación e intercambio del conocimiento. Si no se dan las condiciones adecuadas, las inversiones en infraestructura no producen los beneficios esperados y la tecnología puede quedar relegada a usos esporádicos o anecdóticos. Si bien en los últimos años en nuestras universidades se han ido adquiriendo abundantes recursos tecnológicos para su uso docente, sin embargo se sigue denunciando en ocasiones, que los recursos con que cuenta el profesorado son usados inadecuadamente y de forma insuficiente.

Entre las reivindicaciones más demandadas al uso de tecnología en contextos universitarios está la inexistencia de espacios adecuados en los centros para la adecuada explotación de los recursos didácticos y las nuevas tecnologías, la necesidad de contar con personal técnico de apoyo suficiente, la especificación de

nuevas funciones en el profesorado tanto en la organización de los equipos disponibles para la docencia como en su orientación hacia los procesos educativos y nuevas normas administrativas que faciliten la adquisición y el mantenimiento de los equipos.

En la Universidad, las actividades ligadas a las TIC y la docencia han sido realizadas fundamentalmente por profesores entusiastas, que han conseguido los recursos necesarios para experimentar. Por lo general, no existe en el organigrama de las Universidades una ubicación clara de la responsabilidad de los recursos TIC para la docencia, ni un canal establecido para su financiación, gestión y desarrollo. Los Centros de Cálculo o Servicios de Informática han podido en algunos casos darles cierto soporte, pero, en muchos casos, sin la imprescindible planificación docente y configuración pedagógica. Por otra parte, un cierto número de experiencias durante los últimos años demuestran que las iniciativas aisladas resultan difíciles, costosas y limitadas en su eficacia, y que cuando no salen adelante, tienden a producir desaliento y actitudes negativas por parte tanto de los docentes como de los propios alumnos.

Hasta hace relativamente poco la situación se ha caracterizado por la ausencia de una planificación racional de la implantación de las TIC, traduciéndose no sólo en las limitaciones del equipamiento disponible, sino también en carencias en otros aspectos tan imprescindibles como la infraestructura técnica, como son el apoyo y soporte a los usuarios o la formación de alumnos y docentes para su aprovechamiento. Aun cuando la tendencia, especialmente por parte de los alumnos, es a una elevación del nivel de conocimientos en materia de uso de las TIC, esto se produce de forma espontánea, ya que por lo general la oferta de formación incluso básica en TIC por parte de las universidades no es suficiente para atenderlos en su conjunto. En el caso del profesorado se acusa incluso más dificultad para procurarse tal formación.

Tal y como se recoge en la exposición de motivos de la Ley Orgánica de Universidades (2001), resulta necesaria una nueva ordenación de la actividad universitaria que *“permita a las Universidades abordar, en el marco de la sociedad de la información y del conocimiento, los retos derivados de la innovación en las formas de generación y transmisión del conocimiento”*. En tal sentido, puede decirse que nos encontramos en un punto de inflexión a partir del cual puede producirse, o no, el despegue de una amplia aplicación de las TIC a la enseñanza universitaria, que alcance el volumen crítico capaz de iniciar un verdadero proceso de cambio. Esto depende de que se den varios tipos de condiciones como son: el acceso de alumnos y profesores a la infraestructura apropiada, el fomento del uso de las TIC, la formación del profesorado y los alumnos, el diseño e implementación de materiales docentes basados en TIC y el desarrollo de metodologías para el aprovechamiento docente de las TIC. Como es evidente, la creación de estas condiciones requiere un esfuerzo a todos los niveles, desde las Administraciones hasta los propios individuos, pasando por las Universidades, Departamentos, etc.

3.- NUEVAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE VINCULADAS A LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA.

En el año 2005 tuvimos ocasión de participar en un estudio³ sobre la viabilidad de las propuestas metodológicas derivadas de la aplicación del crédito europeo (ECTS) por parte del profesorado de las universidades españolas vinculadas a la utilización de las TIC en la docencia y la investigación en el que participamos junto con otras veinte universidades españolas (Alba, 2005). El estudio nos permitió presentar un análisis sobre la formación del profesorado en TIC al tiempo que nos permitió conocer las creencias, actitudes y expectativas en relación al papel que juegan las TIC en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, así como las necesidades institucionales y de formación de las universidades participantes. En el caso concreto de la Universidad de Castilla-La Mancha defendimos la conveniencia de reforzar la formación del profesorado en el uso de plataformas virtuales desde las que promover la actividad profesional. Asimismo y dado el interés que cobra la

³ (Alba Pastor, C. 2005). Puede consultarse el estudio completo con los informes correspondientes a cada Universidad en http://www.mec.es/univ/html/informes/estudios_analisis/resultados_2004/ea0042/EA-2004-0042-ALBA-2-InformeGlobal.pdf

elaboración de guías docentes virtuales en el trabajo con los alumnos, consideramos necesaria una mayor preparación de los profesores en relación al diseño y desarrollo de materiales multimedia y de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje desde una orientación mucho más pedagógica, conectada con las asignaturas, y menos desde la tradicional visión técnica de las herramientas a desarrollar, dotando al profesorado de mayor autonomía a la hora de participar sus materiales en la red y poder actualizarlos.

No cabe duda que la mera incorporación de las TIC en las actividades universitarias no garantiza la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero tal y como pudimos apreciar en la consulta, estas tecnologías tienen la semilla del cambio y los profesores expresan actitudes y expectativas muy favorables a su explotación didáctica, manifestando su convencimiento sobre las ventajas que vendrán asociadas a su utilización en las actividades universitarias que promueven. Nuestra reflexión se centra en si las TIC nos servirán para hacer cosas nuevas, o simplemente para mejorar las cosas que venimos haciendo desde siempre. Nuestro estudio nos permitió conocer algunas demandas que el profesorado universitario hace en relación a la necesidad de intercambio de experiencias entre docentes, a adoptar medidas de incentivación del personal implicado, acciones formativas dirigidas a profesores y alumnos en cuanto a la utilización de las TIC y preparación para asumir un sistema de aprendizaje autónomo.

Como medidas de mejora y gestión de la formación del profesorado de la Universidad de Castilla-La Mancha respecto a la integración de las TIC a la actividad universitaria, propusimos reforzar la promoción de cursos ofertados por la propia Universidad de manera contextualizada, siempre que fuera posible a los entornos de desarrollo profesional del profesorado, permitiendo la participación y el intercambio entre compañeros de trabajo mediante seminarios permanentes (no actuaciones esporádicas y aisladas) o en la modalidad de talleres, cursos on-line,... Demandamos un salto cualitativo, que vaya más allá del conocimiento básico y técnico de las TIC y sugerimos desarrollar cursos de formación del profesorado relacionados con sus aplicaciones a la docencia, a la innovación y al cambio

metodológico. Es esencial que la orientación de los cursos de formación del profesorado en el uso de TIC no se limite a la mera visión instrumental o dimensión técnica de utilización de programas informáticos, para dar soporte real a las necesidades docentes e investigadoras del profesorado. Urge capacitar al profesorado en el uso de las TIC desde criterios metodológicos bien fundamentados que les permita seleccionar, utilizar, diseñar y producir material de paso audiovisual e informático orientado al aprendizaje de los alumnos y a la generación de nuevo conocimiento y formas de proceder. Es imprescindible que el profesorado se familiarice con las plataformas de docencia virtual, explore sus posibilidades y saque el mejor rendimiento posible en el trabajo con sus alumnos y su labor investigadora. El uso de nuestras plataformas debiera convertirse en referente de profesores y alumnos a la hora de desarrollar su actividad y así servir de auténticas guías docentes.

De otro lado, es necesaria la preparación del alumnado para asumir un sistema de aprendizaje autónomo diferente al que está acostumbrado de corte tradicional. Es fundamental la labor de todos y cada uno de los profesores para lograr que el aula se convierta en un laboratorio desde el cual el alumno/a asuma su protagonismo y responsabilidad en su propia formación y en el desarrollo de competencias interpersonales, instrumentales y sistémicas, fomentando hábitos de indagación, observación, reflexión y autoevaluación, que permitan profundizar en el conocimiento y aprender a aprender.

En la actualidad puede decirse que la respuesta al desafío que a la docencia promueve el uso de tecnologías de la información y la comunicación es mayoritaria debido a las ventajas que comporta: *calidad de la docencia* al favorecer la transferencia e intercambio de información reduciendo el tiempo y esfuerzo dedicado a tareas complementarias bajo formatos tradicionales; *capacitación de alumnos y docentes para la cooperación internacional* puesto que los sistemas actuales de intercambio de alumnos y profesores se apoyan cada vez más a todos los efectos en las prestaciones de las TIC; *continuidad de la formación universitaria después de la carrera*, al mantener abiertos canales de comunicación entre las universidades con sus egresados ya incorporados al mundo profesional y *revalorización del alumno/a*

para el mercado de trabajo, dado que la competencia digital constituye un importante valor añadido en el currículum de un graduado.

Venimos defendiendo que aunque los centros cuenten con una buena infraestructura y sofisticado equipamiento en TIC, el profesor/a sigue siendo el elemento más significativo en el acto didáctico. En una investigación sobre Modelos de enseñanza y aprendizaje presentes en los usos de plataformas de e-learning en universidades españolas se constata que son las propuestas de enseñanza y los profesores que las respaldan y no las funcionalidades de las plataformas, las que moldean las prácticas que se desarrollan y la naturaleza de lo que acontece en esta modalidad de enseñanza (Paredes, 2009, 53).

Bejarano (2008) nos presenta los componentes básicos que debieran cumplir los modelos de enseñanza en red:

- a. *Un componente tecnológico.* Que integre y aglutine herramientas e instrumentos necesarios para su funcionamiento en cualquier espacio geográfico y físico.
- b. *Un componente organizativo.* Que permita establecer modos de aprendizaje adecuados a las necesidades de los sujetos que participen de estos modelos.
- c. *Un componente pedagógico.* Que ofrezca contenidos, situaciones experienciales de aprendizaje que no olviden la principal finalidad de la educación: educar al ser humano en capacidades intelectuales y humanas.
- d. Por otra parte, se debe establecer *el modelo de enseñanza por competencias*, desde la formación del profesorado, para dar respuesta a las nuevas exigencias sociales y culturales, teniendo en cuenta tanto los contenidos académicos y científicos, como las nuevas formas didácticas.

La importancia que cobra el profesorado ante estos nuevos y avanzados medios tecnológicos, nos lleva a plantear la necesaria capacitación, en orden a integrar en su desarrollo profesional como docente el uso de metodologías que incorporen desde un modelo distribuido las nuevas herramientas que la sociedad del conocimiento genera.

4. ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA.

Venimos comprobando en los últimos años como Universidades con un marcado carácter presencial están orientando su proceder hacia modelos que se aproximan a las Universidades no presenciales o a distancia en la manera de orientar el aprendizaje de los alumnos. El aprendizaje de los estudiantes no se circunscribe exclusivamente al aula de clase y al contacto directo con profesores y compañeros, sino que fuera de esos momentos el proceso se puede orientar recurriendo a otros escenarios previamente planificados, desde entornos virtuales que promueven el aprendizaje autónomo de los estudiantes y que sirven de marco de referencia de las asignaturas que cursan.

El enorme potencial informativo, comunicacional y formativo de internet, hace que los docentes aprovechen este recurso para aplicarlo desde una dimensión eminentemente didáctica a sus estrategias de enseñanza – aprendizaje.

El *potencial informativo* de internet es utilizado por los docentes para la preparación de las clases y para actualizar los conocimientos que se promueven en los estudiantes. El profesor/a selecciona, valora y organiza la información que luego ofrece a los estudiantes. El profesor/a cumple fundamentalmente desde este uso una función de navegante-recolector, o como gestor de la información que otros han dispuesto en la red. Esta utilización de internet tiene también una aplicación inmediata en el alumnado puesto que permite documentar los trabajos que se requieren para alcanzar el dominio en las materias y consolidar los aprendizajes o simplemente es empleado como método o recurso que enriquece y transforma los modos más tradicionales de acceder al conocimiento.

El *poder de comunicación y participación* de los recursos de la red nos ofrece la posibilidad de utilizar las TIC dentro y fuera del aula para vincular a profesores y alumnos y abrir los intercambios con otros profesionales y estudiantes que comparten experiencias e inquietudes similares, permitiendo el desarrollo de comunidades de aprendizaje. Esta dimensión promueve proyectos cooperativos,

intercambio de recursos y, fomenta el debate de alumnos y profesores a través de los foros y otras muchas aplicaciones que el uso de la red permite. El estudiante desde este enfoque eminentemente constructivo se hace corresponsable y protagonista de los aprendizajes que comparte con otros estudiantes y profesores, pudiendo disponer de un espacio desde el que publicar sus contribuciones.

Desde una *dimensión formativa* hablamos de “teleformación” como sistema de impartición de formación apoyado en las TIC (tecnologías, redes, videoconferencia, tv digital, multimedia,...), que combina distintos elementos pedagógicos: instrucción clásica, prácticas, contactos en tiempo real o en tiempo diferido. Como soporte didáctico para el aprendizaje el profesor/a se sirve de este recurso para ofrecer al estudiante un marco de referencia valioso en el que favorecer el aprendizaje guiado y desde un enfoque constructivista promover los intercambios con otros profesionales y estudiantes. El profesor/a deja de ser un mero navegador o recolector de lo que otros han elaborado para convertirse en productor de recursos de aprendizaje del alumno/a utilizando las TIC.

“El e-learning, o aprendizaje basado en Internet, supone una de las máximas potencialidades que las TIC ofrecen a la universidad” (Paredes y Estebanell, 2005, 127). Esta afirmación coincide con la importancia que la Unión Europea viene otorgando a esta nueva modalidad formativa, a través de su «Iniciativa e-learning» (<http://elearningeuropa.info>), cuyo propósito se centra en incorporar una dimensión virtual a la cooperación europea en Educación Superior, potenciando el desarrollo de nuevos modelos organizativos para las universidades europeas (campus virtuales), así como la cooperación e intercambio de escenarios educativos (movilidad virtual).

La mayor parte de las Universidades en alguna medida disponen de plataformas de aprendizaje suficientemente probadas en las que el profesora/a puede desarrollar su trabajo con los estudiantes de una forma más cómoda y eficaz (WebCT, Moodle,...). Los servicios informáticos con que cuenta la universidad ponen disposición de los docentes la infraestructura, “el edificio”, para que lo ocupemos y lo hagamos habitable. Esta estructura habrá de adaptarse a las necesidades del profesorado que

irá completando de contenido cada uno de sus “espacios”. Paradójicamente esta forma de trabajo con las TIC tiene un carácter eminentemente creativo para el profesor/a, ya que éste planifica el aprendizaje de los estudiantes generando herramientas didácticas con carácter multimedia y añadiendo recursos de comunicación potentes para fomentar el intercambio y la participación. *“La plataforma anima a explorar y pensar, posiblemente a hacer una crítica de la propia práctica... y la necesidad de cambio de rol profesional”* (Paredes, 2009, 62).

En el contexto de la enseñanza superior se ha producido en los últimos años un movimiento significativo de cambio en cuanto a las herramientas de campus virtual que se venían utilizando, encontrándonos en la actualidad con gran número de universidades que apoyan sus campus virtuales en herramientas de software libre. En un estudio del grupo de investigación de tecnología educativa de la Universidad de Murcia (Prendes, 2009) en el marco del proyecto de investigación: [Plataformas de campus virtual con herramientas de software libre: análisis comparativo de la situación actual en las universidades española](#), se analiza el uso de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA) basados en software libre en las Universidades Españolas, partiendo del conocimiento de las herramientas usadas y profundiza en las razones que justifican el uso de las mismas. El estudio ofrece un mapa Web interactivo en el que se puede conocer qué aplicación de campus virtual utiliza cada universidad española, a través de diferentes criterios de búsqueda. En las conclusiones a que llega el grupo de investigación, se observó ya desde el inicio que el movimiento de software libre va adquiriendo de forma progresiva más relevancia, pues las instituciones de enseñanza superior están migrando sus aulas virtuales hacia nuevas herramientas libres. Y dado que las primeras migraciones se apoyaron en el uso de Moodle (según el estudio la utilizan un 85% del total de universidades que utilizan campus virtuales de software libre), se considera que éste es uno de los factores que quizás de forma más significativa ha conducido a la actual relevancia de esta herramienta en la gran mayoría de las universidades, en detrimento de otras herramientas que ni siquiera han sido tomadas en consideración cuando, sin embargo, hay estudios de carácter evaluativo que sí ponen de manifiesto sus cualidades. Una vez que algunas universidades optan por Moodle,

otras deciden seguir la misma tendencia. Estas plataformas suponen un nuevo escenario para el desarrollo de la docencia que no limita la actuación del profesorado a la mera transmisión de información o a la gestión administrativa.

Es esencial por tanto adaptar la actuación de los docentes a una nueva realidad donde el aprendizaje ya no se concentra en el aula sino que pasa, también, por el acceso a las TIC, por el aula virtual y por la enseñanza semipresencial y a distancia. Gartner (2004) predijo que antes de concluir el año 2009, más del 50% de todos los cursos / secciones serían híbridos con parte presencial y docencia on-line, lo que venimos comúnmente denominando Blended Learning y la realidad actual no se queda corta en este terreno. Basta con observar la proliferación de cursos de todo tipo que siguen esta fórmula de enseñanza aprendizaje que está siendo bien acogida por profesores y alumnos. Esta nueva modalidad de aprendizaje, que es relativamente nueva en la educación superior, promueve un nuevo paradigma que ofrece nuevas oportunidades a través de ambientes de aprendizaje basados en las expectativas, objetivos y la comprensión de las posibilidades de aprendizaje de los agentes que participan de la experiencia formativa desde el nuevo escenario (Graham y Dziuban, 2008, 274).

En la Universidad de Castilla-La Mancha cuya presencia institucional en la red puede consultarse a través de su portal (<http://www.uclm.es>), en el ámbito de la docencia, en un principio dispuso de una plataforma de tele-formación de Campus Virtual que amplió las capacidades de docencia no presencial. Fueron tres los escenarios: las plataformas de aprendizaje WebCt y Moodle, y para la gestión administrativa Red-C@mpus.



Figura 1
Campus Virtual de la UCLM
<https://campusvirtual.uclm.es/>

A partir del curso 2009/2010 se unifican estos escenarios virtuales de la UCLM bajo la plataforma Moodle. En favor de esta decisión, quisiéramos destacar, que desde el curso 2006/2007 un significativo número de profesores hemos podido comprobar el gran potencial de [moodle](#) para la docencia universitaria (Fernández, 2007). “*Un profesor que opera desde este punto de vista crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer*” (Hernán, 2007).

Destacamos como una de las principales ventajas su código abierto y libre, que permite adaptar el entorno virtual a las necesidades docentes y de las instituciones sin costes añadidos. Según sus creadores su principal ventaja respecto a otros sistemas de *e-learning* es que utiliza la *pedagogía social constructivista*, es decir, adquirir conocimiento mientras que se interactúa con lo que le rodea al estudiante. Esta perspectiva metodológica que arranca principalmente de las teorías de Piaget y Vigotsky, la consideramos fundamental como paradigma de aprendizaje.

En el caso particular de la UCLM, actualmente un equipo de profesionales, fundamentalmente desde el Centro de Cálculo, se dedica al diseño y desarrollo de mejoras y extensiones de la plataforma de docencia Moodle. Esto promueve la creatividad de personas y equipos, muy lejos de la concepción de usuario que viene determinada por los formatos propietarios que anteriormente se venían utilizando. El profesorado de la UCLM cuenta por tanto con el apoyo de los servicios del Centro de Cálculo de la Universidad también para la formación técnica y de otro lado, ha participado de una formación pedagógica desde la Unidad de Innovación y Calidad Educativas (UICE), después UIE (Unidad de Innovación Educativa), a través de los cursos de formación. Destacamos de modo especial el Curso de Introducción a la Docencia Universitaria (CIDU) que contemplaba esta dimensión semipresencial que emerge como alternativa a los convencionales modelos de enseñanza, con ayuda de los recursos que facilita la plataforma moodle. Esto nos aproxima a un modelo de trabajo en red y a una nueva cultura del compartir soportada por las nuevas tecnologías donde profesores y alumnos pasan a convertirse en trabajadores del conocimiento en la construcción de una nueva sociedad. La sociedad del conocimiento que caracteriza el siglo XXI.

Aprovechamos mejor los recursos tecnológicos (TIC) cuando éstos se desarrollan desde una modalidad de aprendizaje donde prima la colaboración y cooperación de los agentes implicados en el proceso. Las tecnologías basadas en el aprendizaje cooperativo y colaborativo se hacen realidad cuando en los procesos formativos se utilizan las tecnologías en combinación con estas modalidades de aprendizaje (Jhonson, D y Jhonson R., 2008, 402-409).

Después de explorar las posibilidades de trabajo que ofrece el entorno virtual para apoyar la docencia, sería aconsejable seguir algunas propuestas o recomendaciones, para una debida explotación didáctica de plataformas virtuales en situaciones de aprendizaje. El estudio realizado por los profesores de Tecnología Educativa de la Universidad de Valladolid: Rubia, Jorrín y Anguita (2009, 206-210), nos ofrece algunas claves orientadas a este objetivo:

- *Su uso debe ser sencillo y eficiente.* No es conveniente dedicar demasiado tiempo a explicar su manejo, puesto que estaremos empleando un tiempo que probablemente sea mejor usarlo en otras cuestiones de mayor calado educativo.
- *Debe permitir la reutilización de materiales, estructuras y contenidos.* La primera vez que se pone en práctica un proceso colaborativo, la carga de trabajo que hay que asumir es grande, por ello resulta vital que las herramientas tecnológicas que se usen permitan rentabilizar esfuerzos en diseños posteriores.
- *Debe permitir la gestión sencilla de personas, grupos-cursos y roles, y su posterior reutilización.* Sólo así podremos generar estructuras de colaboración concreta.
- *Debe ayudar a organizar los materiales e informaciones.* Podremos clasificarlos y organizarlos en función de las categorías que mejor ayuden al proceso.
- *Debe facilitar la evaluación del alumnado.* Es fundamental con vistas a favorecer los procesos de autorregulación del aprendizaje.
- *Debe permitir la generación de productos concretos en colaboración.*
- *Debe facilitar la evaluación del proceso.* Dispondrá de herramientas que faciliten información relacionada con el uso del entorno por parte de los alumnos.
- *Debe favorecer los procesos de tutoría y la comunicación eficaz con otros.*
- *Debe ayudar y fomentar la toma de decisiones.* Haremos de este modo al alumno/a responsable de su propio proceso de aprendizaje, mediante el desarrollo de toma de decisiones críticas acerca de las situaciones que se le presenten.
- *Es altamente recomendable que sea “open source”* en lugar de las tradicionales herramientas bajo licencia privada. Es una opción más ética y nos permite adaptar las herramientas a nuestras necesidades sin demasiado

esfuerzo. Permitiendo al docente pasar de un rol de mero consumidor de tecnología diseñada por otros al de generador de nuevas propuestas adaptadas.

- *Debe ser estable.* Se aconseja en orden a minimizar los riesgos la elección de versiones fuertemente testadas en lugar de las últimas actualizaciones, aunque dispongan de utilidades más avanzadas.
- *Debe mostrar una secuencia clara de fases, etapas y tareas.* De esta manera los alumnos tienen presente la estructura completa de la asignatura, facilitando las actividades a desarrollar.
- *No debe constreñir el proceso educativo.* La tecnología debiera ser la que se adapta a los diseños educativos a los que dará soporte, y nunca al revés.
- *Es recomendable la integración de herramientas en una única plataforma.* Conviene contar con plataformas lo suficientemente flexibles como para poder integrar herramientas diversas en función del diseño educativo y las características y necesidades del profesorado y del alumnado.

Con el apoyo de estos nuevos escenarios virtuales de enseñanza-aprendizaje, se va configurando un nuevo marco donde se llevan a cabo, de manera particular, los procesos de capacitación del profesorado que necesariamente transforman las maneras de acceder y compartir el conocimiento y de alcanzar las competencias necesarias que garanticen su desarrollo profesional como docentes. Desde esta modalidad la UCLM promueve la creación y desarrollo de entornos virtuales para la docencia, transformando hacia formatos electrónicos la orientación y guías docentes que los profesores planifican para las asignaturas que imparten.

Según Landeta (2007), los modelos formativos futuros contemplarán en sus diseños la existencia de actividades de aprendizaje donde la interacción, el trabajo colaborativo y el autoaprendizaje serán elementos de primera magnitud desde la virtualización de las asignaturas y la utilización activa de las tutorías telemáticas, la

definición de servicios educativos on-line, el diseño de actividades de aprendizaje on-line, etc.

5. REFERENCIAS.

- ALBA, C. (Dir.) (2005). *Viabilidad de las propuestas metodológicas para la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TIC en la docencia y la investigación*. Madrid, MEC.
- BEJARANO, M. (2008). Modelos tradicionales y nuevos modelos para una enseñanza universitaria enmarcada en el Espacio Europeo de Educación Superior. En *Revista Multiárea, Revista de Didáctica*, nº 3. Ciudad Real, E.U. de Magisterio. Disponible en <http://www.uclm.es/cr/magisterio/pdf/revista/3.pdf>
- BRICALL, J.M. (2000). *Informe Universidad 2000*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas.
- CRUE TIC. *UNIVERSITIC 2010: Evolución de las TIC en el Sistema Universitario Español* 2006-2010. Disponible en <http://www.crue.org/Publicaciones/Documents/Universitic/2010.pdf>
- CRUE TIC. *UNIVERSITIC 2013: Situación actual de las TIC en el sistema universitario español*. Disponible en <http://www.crue.org/Publicaciones/Documents/Universitic/2013.pdf>
- FERNÁNDEZ, R. (2007). Experiencias de aprendizaje colaborativo en la formación de futuros maestros a través de entornos virtuales. En *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa RELATEC*, 6 (2). p. 77-90.
- GARTNER (2004). *E-Learning in Higher Education: A Quiet Revolution* por M. Zastroky [et al.]. 9 de junio de 2004.

- HERNÁN MARIÑO (2007). Herramientas informáticas de apoyo a la Educación: experiencias. En *IV Encuentro Nacional de Docentes Universitarios Católicos*. Disponible en <http://www.enduc.org.ar/enduc4/trabajos/t047-c34.pdf>
- JOHNSON D; JOHNSON, R. (2008). Cooperation and the Use of Technology. En *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, edited by J.M. Spector, M.D. Merrill, J.V. Merriënboer and M.P. Driscoll, p. 401-423. New York, Lawrence Erlbaum Associates.
- JOHNSON, L.; ADAMS BECKER, S.; ESTRADA, V.; FREEMAN, A. (2014). *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Disponible en <http://www.nmc.org/pdf/2014-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>
- LANDETA, A (Coord.) (2007). *Buenas prácticas de e-learning*. Asociación Nacional de Centros de e-learning y Distancia (ANCED), Madrid. Disponible en <http://www.buenaspracticass-elearning.com>
- *Libro Blanco de la Universidad Digital 2010*. Fundación Telefónica. Disponible en <http://www.fundaciontelefonica.com/artecultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/?itempubli=22>
- LOU (2001). *Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades*. BOE 24/12/2001.
- LOU (2007). *Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades*. BOE 13/04/2007.
- MARQUÉS, P. (2008). *Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria*. Disponible en <http://peremarques.pangea.org/ticuniv.htm>

- PAREDES, J. (2009). Perfiles de docentes en los modelos de enseñanza que emergen de los usos de plataformas e-learning en España. En *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa RELATEC*, 8 (1), p. 53-63. Disponible en [http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path\[\]=417&path\[\]=381](http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path[]=417&path[]=381)
- PAREDES, J.; ESTEBANELL, M. (2005). Actitudes y necesidades de formación de los profesores ante las TIC y la introducción del crédito europeo: un nuevo desafío para la educación superior. En *Revista de Educación*, n. 337, p. 125-148.
- PRENDES, M^a.P. (Dir) (2009). *Plataformas de campus virtual con herramientas de software libre: análisis comparativo de la situación actual en las universidades española*. Proyecto EA-2008-0257 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Disponible en <http://www.um.es/campusvirtuales/informe.html>
- RIUS, E. (Dir.) (2005). *Estrategias didácticas para el uso de las TICS en la docencia universitaria presencial*. Disponible en <http://agora.ucv.cl/manual/>
- RUBIA, B.; JORRÍN, I.; ANGUITA, R. (2009). Aprendizaje colaborativo y TIC. En DE PABLOS PONS (2009). *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Málaga: Aljibe, p. 191-214.
- UNESCO (1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación: La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción*. 9 de octubre de 1998. Disponible en http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm